

# IMPLEMENTASI GOOGLE HACK FOR PENETRATION TESTING SEBAGAI ADD-ONS MOZILA FIREFOX

## TUGAS AKHIR



Oleh:

AHMAD SULTHANI

NPM : 0734010234

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2011

Judul : Implementasi Google Hack For Penetration Testing Sebagai Add-  
Ons Mozilla Firefox  
Pembimbing I : Basuki Rahmat ,S.si,MT  
Pembimbing II : Achmad Junaidi, S.Kom  
Penyusun : Ahmad Sulthani

---

## ABSTRAK

Di dalam dunia internet sudah pasti kita tidak biasa lepas dari *website* sebagai media untuk menyampaikan segala informasi baik dari segi pendidikan(*E-Learning*), pemerintahan(*E-Government*) dan perdagangan(*E-Commerce*) oleh karena itu Google hadir sebagai mesin pencari paling populer di seluruh dunia, memberikan peselancar web dengan mudah untuk memandu-gunakan Internet untuk mencari dan menyerap segala informasi, dengan pencarian web dan gambar, terjemahan bahasa, dan berbagai fitur yang membuat web navigasi cukup sederhana bahkan untuk pengguna pemula untuk menyerap segala informasi yang ada, namun sebagian besar *Web Admin* tidak menyadari jumlah informasi yang sangat sensitif seperti password, nomor kartu kredit, nomor jaminan sosial, informasi Database dan lain-lain sangat mudah untuk di akses dan di salah gunakan dengan alat pencarian *Google* yang di sebut dengan istilah Google Hacking.

Seorang Web Admin wajib melakukan pengujian penetrasi terhadap Webnya secara berkala agar seorang Web Admin dapat mengevaluasi keamanan dan melindungi data-data sensitive Websitenya dari penetrasi Hacker(*peretas*) yang memanfaatkan keakuratan alat pencarian Google(*google web search*). Dengan demikian perlu di buat aplikasi penetration testing berupa "Implementasi Google Hack for Penetration Testing Sebagai Add-ons Mozilla Firefox". Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat membantu Web Admin untuk menguji penetrasi terhadap Websitenya.

*Add-ons Penetration Testing* berbasis *Online* ini merupakan sarana untuk menguji penetrasi Web dengan metode yang sama dengan google hack Untuk itu *Add-ons* ini sebaiknya mempunyai kemudahan untuk menguji penetrasi dan *user friendly* karena berjalan di Web browsers yang cukup populer *Mozilla Firefox*.

**Kata kunci :** *Google hack, Add-ons, Mozilla Firefox, Penetrations Testing.*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Penulis bersyukur kepada Allah SWT atas semua Rahmat, Taufik, dan Hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis berpegang pada teori serta bimbingan dari para dosen pembimbing Skripsi. Dan berbagai pihak yang banyak membantu hingga terselesaikannya Skripsi ini. Skripsi merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program studi Sarjana Strata Satu (S-1) di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Terwujudnya Skripsi ini adalah berkat usaha, kerja keras serta dukungan dari berbagai pihak. Dan tanpa menghilangkan rasa hormat, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis antara lain:

1. Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP Selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ir. Sutiyono, MT Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT Selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur dan dosen pembimbing I yang telah giat meluangkan banyak waktu untuk memberikan arahan, ilmu.

4. Basuki Rahmat,S.Si,MT dan Achmad Junaidi,S.Kom Selaku dosen pembimbing I dan II yang dengan sabar telah meluangkan banyak waktu, pikiran dan tenaga di antara kesibukan beban-beban kegiatan akademik untuk memberikan bimbingan dan kesempatan penyusun untuk berkreasi dalam proses pembuatan Skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama kuliah.
6. Ayahanda tercinta, yang merupakan lelaki terhebat yang pernah aku temui dan ibunda tersayang yang juga merupakan perempuan yang kesabarannya tiada bandingnya didunia ini., terima kasih atas semuanya, aku tidak akan bisa seperti ini tanpa keluargaku. Aku beruntung terlahir dikeluarga ini,,
7. Teman-teman dan bolo-bolo seperjuangan dari semester satu sampek akhir, Aris Prasetyo (Dulur) yang selalu membimbingku,Rahamt bagus yang selalu bareng-bareng berjuang mengejar wisuda,Faris phopia yang selalu mamberi info,.Fajar bayu (bro) yang bersedia memberi tumpangan tempat sinau, Wahyu Putra(Qiyep),Duwim ujiarto (gonrong),Satya,ahong(reza col box),faizal,zulfikar dan komeng(rizal) dari grup mincing mania penglipur lara sampai grup futsal arek buntu kebersamaan kita tak kan mungkin pernah terlupakan semangatnya,,,makasih semuanya tanpa bantuan kalian semua aku tidak akan bisa seperti ini,Dan semua anak TF angkatan 2007 khususnya..berjuang rek....

8. Teman- teman mahasiswa dan teman-teman diluar kampus Vivi kurnia wati dan Titik nurul qoyyumqh yang selalu menyemangati dan mendoakan ku, Terimakasih semangat dan doanya....untuk jamil,rofiq,ayuk,dll yang tak biasa saya sebutkan satu persatu,,,,,terimakasih atas semua dukungan selama ini.....

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, karena tiada gading yang tak retak. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna terciptanya kesempurnaan penulisan ini selanjutnya. Semoga penulisan ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan bagi siapa saja yang membacanya.

Surabaya, Desember 2011

Penulis









## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL                              |         |
| LEMBAR PENGESAHAN                          |         |
| LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN          |         |
| KETERANGAN REVISI                          |         |
| ABSTRAK                                    |         |
| KATA PENGANTAR .....                       | i       |
| DAFTAR ISI .....                           | iv      |
| DAFTAR TABEL .....                         | vii     |
| DAFTAR GAMBAR .....                        | viii    |
| BAB I PENDAHULUAN .....                    | 1       |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....           | 1       |
| 1.2 Perumusan Masalah .....                | 2       |
| 1.3 Batasan Masalah .....                  | 2       |
| 1.4 Tujuan .....                           | 3       |
| 1.5 Metodologi .....                       | 3       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....               | 6       |
| 2.1 Sejarah Internet.....                  | 6       |
| 2.1.1 World Wide Web.....                  | 7       |
| 2.1.2 Hypertext Transfer Protocol.....     | 7       |
| 2.2 Web Browser.....                       | 9       |
| 2.2.1 Sejarah Web Browser.....             | 9       |
| 2.2.2 Fungsi Web Browser.....              | 11      |
| 2.3 Mozilla Firefox.....                   | 12      |
| 2.3.1 Add-ons Mozilla Firefox.....         | 14      |
| 2.3.2 Membuat Add-ons Mozilla Firefox..... | 15      |
| 2.4 CSS.....                               | 19      |
| 2.4.1 Tentang CSS.....                     | 19      |
| 2.4.2 Keuntungan CSS.....                  | 19      |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.4.3 Cara Penulisan CSS.....                        | 19        |
| 2.4.4 CSS Background.....                            | 19        |
| 2.4.5 CSS Font.....                                  | 20        |
| 2.4.6 CSS Teks.....                                  | 20        |
| 2.4.7 CSS List.....                                  | 20        |
| 2.4.8 CSS Border.....                                | 21        |
| 2.4.9 CSS Margin dan Pading.....                     | 21        |
| 2.5 Google.....                                      | 22        |
| 2.5.1 Google Web Search.....                         | 22        |
| 2.5.2 Google Hack.....                               | 24        |
| 2.6 Penetration Testing.....                         | 27        |
| 2.6.1 Skenario Pengujian penetration Testing.....    | 28        |
| 2.6.2 Web Penetration Testing.....                   | 30        |
| <b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>   | <b>31</b> |
| 3.1 Analisa Sistem .....                             | 31        |
| 3.2 Perancangan Sistem .....                         | 31        |
| 3.2.1 Perancangan Dasar Modul Add-ons.....           | 32        |
| 3.2.2 Perancangan Modul Conten Script.....           | 34        |
| 3.3 Perancangan Proses .....                         | 34        |
| 3.3.1 Proses Penetrasi Testing .....                 | 35        |
| 3.4 Perancangan Antar Muka .....                     | 40        |
| 3.4.1 Blok Arsitektur Sistem.....                    | 40        |
| 3.4.2 Tampilan Antar Muka Aplikasi .....             | 41        |
| 3.4.3 Perancangan Uji Coba .....                     | 42        |
| 3.5 Perbedaan Add-ons dengan Peneliti yang lain..... | 43        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI .....</b>                     | <b>45</b> |
| 4.1 Lingkungan Implementai... ..                     | 45        |
| 4.2 Pengkodean Aplikasi.....                         | 45        |
| 4.2.1 Pengkodean Dasar Add-ons .....                 | 46        |
| 4.2.2 Pengkodean menu TRACKING.....                  | 47        |
| 4.2.3 Pengkodean menu SECRET .....                   | 48        |
| 4.2.4 Pengkodean menu DATABASE.....                  | 50        |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.2.5 Keterangan Google Quwery.....                  | 51        |
| 4.3 Implementasi Antar Muka.....                     | 53        |
| <b>BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS .....</b>            | <b>54</b> |
| 5.1 Pelaksanaan Uji Coba .....                       | 54        |
| 5.1.1 Uji Coba Tracking Server Versioning .....      | 55        |
| 5.1.2 Uji Coba Tracking Diractory Listing.....       | 57        |
| 5.1.3 Uji Coba Tracking Locating Network Device..... | 59        |
| 5.1.4 Uji Coba Mencari Username dan Password.....    | 60        |
| 5.1.5 Uji Coba Mencari Sensitive Information.....    | 63        |
| 5.1.6 Uji Coba Mencari Login Portal.....             | 66        |
| 5.1.7 Uji Coba DataBase Error Messages.....          | 67        |
| 5.1.8 Uji Coba DataBase Dumps.....                   | 70        |
| 5.1.9 Uji Coba Actual DataBase.....                  | 72        |
| 5.2 Daftar Website yang telah di uji Coba .....      | 75        |
| 5.3 Skenario Penetration Testing.....                | 76        |
| <b>BAB VI PENUTUP .....</b>                          | <b>84</b> |
| 6.1 Kesimpulan .....                                 | 84        |
| 6.2 Saran .....                                      | 85        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                                |           |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 3.1 Perbedaan Add-ons dengan Extention Google Chrome..... | 51      |
| Tabel 4.1 Keterangan Google Quwery .....                        | 51      |
| Tabel 5.1 Keterangan Daftar website yang telah di uji coba..... | 75      |
| Tabel 5.3 Szenario Penetration Testing.....                     | 76      |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Web Browser.....                          | 8       |
| Gambar 2.2 Mozila firefox Browser.....               | 13      |
| Gambar 2.3 Add-ons Mozila firefox.....               | 15      |
| Gambar 2.4 Add-ons Builder.....                      | 16      |
| Gambar 2.5 Contoh Coding Add-ons.....                | 17      |
| Gambar 2.6 Translate Selection.....                  | 15      |
| Gambar 2.7 Google.com.....                           | 23      |
| Gambar 2.8 Google Hack.....                          | 25      |
| Gambar 2.9 Skenario Penetration Testing.....         | 25      |
| Gambar 3.1 Perancangan Dasar Modul Add-ons.....      | 33      |
| Gambar 3.2 Diagram Alur Penetration Test.....        | 37      |
| Gambar 3.2 Flowchat proses keseluruhan.....          | 39      |
| Gambar 3.3 Block Arsitektur Penetration Testing..... | 40      |
| Gambar 3.4 Tampilan Antar Muka Aplikasi.....         | 41      |
| Gambar 3.5 Icon widget pada Mozila Firefox.....      | 42      |
| Gambar 4.1 Source Code Kerangka Utama Add-ons.....   | 46      |
| Gambar 4.2 Halaman Menu TRACKING.....                | 47      |
| Gambar 4.3 Potongan Source Code Menu TRACKING.....   | 48      |
| Gambar 4.4 Halaman Menu SECRET .....                 | 49      |
| Gambar 4.5 Potongan Source Code Menu SECRET.....     | 49      |
| Gambar 4.6 Halaman Menu DATABASE.....                | 50      |

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.7  | Potongan Source Code Menu DATABASE.....                   | 51 |
| Gambar 4.8  | Tampilan Menu Utama.....                                  | 53 |
| Gambar 5.1  | Tampilan Halaman utama.....                               | 54 |
| Gambar 5.2  | Tampilan Sebelum Tracking Server versioning.....          | 56 |
| Gambar 5.3  | Tampilan Google Pencarian Tracking Server versioning....  | 56 |
| Gambar 5.4  | Tampilan Sesudah Tracking Server versioning.....          | 57 |
| Gambar 5.5  | Tampilan Sebelum Tracking Directory Listings .....        | 58 |
| Gambar 5.6  | Google melakukan pencarian Tracking Directory Listings..  | 58 |
| Gambar 5.7  | Hasil Penetrasi Tracking Directory Listings.....          | 59 |
| Gambar 5.8  | Website setelah Tracking Locating Network Device.....     | 60 |
| Gambar 5.9  | Tampilan Sebelum Penetrasi username dan pasword.....      | 61 |
| Gambar 5.10 | Proses Penetrasi mencari user name dan password.....      | 62 |
| Gambar 5.11 | Tampilan hasil Penetrasi mencari username dan password..  | 62 |
| Gambar 5.12 | Tampilan Sebelum Penetrasi Sensitive Information.....     | 63 |
| Gambar 5.13 | Google menemukan hasil penetrasi Sensitive Information    | 64 |
| Gambar 5.14 | Proses Download penetrasi Sensitive Information.....      | 64 |
| Gambar 5.15 | Tampilan hasil penetrasi sensitive information.....       | 65 |
| Gambar 5.16 | Web sebelum di lakukan penetrasi Login portal.....        | 66 |
| Gambar 5.17 | Tampilan Login portal setelah di lakukan Penetrasi.....   | 67 |
| Gambar 5.18 | Tampilan sebelum di lakukan penetrasi Error Messages..... | 68 |
| Gambar 5.19 | Google menemukan pencarian penetrasi Error Messages....   | 69 |
| Gambar 5.20 | Tampilan hasil penetrasi untuk Error Messages.....        | 69 |
| Gambar 5.21 | Tampilan website sebelum penetrasi DataBase Dumps....     | 70 |
| Gambar 5.22 | Tampilan google menemukan penetrasi DataBase Dumps..      | 71 |

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 5.23 | Tampilan setelah dilakukan penetrasi Database Dumps.....     | 71 |
| Gambar 5.24 | Penetrasi Actual database dengan bantuan pencarian google    | 73 |
| Gambar 5.25 | Tampilan setelah dilakuan penetrasi Actual Database.....     | 73 |
| Gambar 5.26 | Konfirmasi untuk mendownload Actual Database.....            | 74 |
| Gambar 5.27 | Isi dari file Actual Database yang berhasil di download .... | 74 |
| Gambar 5.28 | Website yang akan di uji coba dengan skenario A1 .....       | 78 |
| Gambar 5.29 | Aplikasi menguji coba website.....                           | 78 |
| Gambar 5.30 | Google menampilkan pencarian penetrasi.....                  | 79 |
| Gambar 5.31 | Tampilan penemuan file xls.....                              | 79 |
| Gambar 5.32 | Tampilan isi hasil file xls.....                             | 80 |
| Gambar 5.33 | Website yang akan di uji coba dengan skenario A2 .....       | 81 |
| Gambar 5.34 | Aplikasi menguji coba website.....                           | 82 |
| Gambar 5.27 | Google menampilkan penetrasi sekenario A2.....               | 82 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin kompleks mampu mempengaruhi pola pikir manusia. Kemajuan ini telah mendorong manusia untuk berusaha menyerap pengetahuan sebanyak mungkin dan secepat mungkin. Saat ini telah banyak fasilitas hasil produk dari pemanfaatan teknologi untuk mencari informasi dengan cepat.

Salah satu teknologi informasi yang digunakan oleh banyak orang adalah internet, yang digunakan untuk berkomunikasi dan mendapat informasi dari orang lain melalui *website Search engine*.

*Search engine* adalah istilah atau penyebutan bagi website yang berfungsi sebagai mesin pencari, mesin pencari ini akan menampilkan informasi berdasarkan permintaan dari user pencari konten, konten yang ditampilkan adalah konten yang memang sudah terindex dan tersimpan di database server search engine-nya itu sendiri.

Salah satu website search engine yang paling cepat dan paling populer dalam mencari informasi adalah Google.com, saking akurat dan cepatnya dalam mencari informasi Google.com sebagai *Search engine* bagai pisau bermata dua dengan memanfaatkan kemampuan google untuk mencari suatu informasi mulai dari informasi yang biasa sampai informasi yang sangat penting yang terdapat dalam database mesin pencari. Bahkan tak jarang informasi seperti password,



nomor kartu kredit, kelemahan web dan informasi yang seharusnya menjadi rahasia sang pemilik dapat diketahui melalui search engine semacam google ini.

Pada Tugas Akhir ini membuat aplikasi add-ons mozilla firefox sebagai *google hack for penetration tester* maka yang akan dilakukan dalam penelitian ini untuk menguji keamanan dari *website* dan yang terakhir adalah membuat dokumentasi.

### 1.1 Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka dapat di ambil permasalahan yaitu :

1. Bagaimana merancang aplikasi add-ons untuk *mozilla firefox* ?
2. Bagaimana cara menguji web dengan google hack for penetrations tester ?

### 1.2 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan, maka sistem yang akan dibuat nantinya akan dibatasi pada :

1. *Add ons* hanya untuk mozilla firefox.
2. mozilla firefox yang di gunakan hanya untuk versi 4 atau lebih
3. Pengujian penetrasi terhadap web hanya dengan *google search engine*
4. Aplikasi hanya menggunakan bahasa pemrograman HTML,CSS dan JAVA SCRIPTS.

### 1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penulisan skripsi ini adalah *menerapkan google hack for penetrations testing* di mozilla firefox sebagai add-ons.

Manfaatnya adalah bisa membantu admin web menguji coba penetrasi webnya secara legal agar tidak terjadi kebocoran data yang sangat rahasia pada sebuah web.

### 1.4 Metodologi Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh untuk keperluan pembuatan tugas akhir ini antara lain:

1. Studi Literatur

Mengumpulkan referensi baik dari buku, *internet*, maupun sumber-sumber yang lainnya yang terkait dengan judul penelitian ini.

2. Pengumpulan dan Analisa Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara: observasi, identifikasi dan klasifikasi melalui studi literatur. Dari pengumpulan data tersebut, dilakukan analisa data yaitu menganalisa cara kerja *google hack*

3. Rancang – Bangun Sistem

Pada tahap ini dilakukan pembangunan aplikasi dengan melakukan konfigurasi dan pengaturan modul-modul yang digunakan, sehingga

nantinya dapat tercipta add-ons pada Mozilla Firefox yang berfungsi sebagai penetration tester.

#### 4. Uji Coba dan Evaluasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibangun, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

#### 5. Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan mulai dari studi literatur sampai dengan implementasi, serta penarikan kesimpulan dan saran.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan serta pembahasan tugas akhir ini dibagi menjadi tujuh bab dengan sistematika sebagai berikut :

#### BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas tentang teori-teori dasar yang mendukung penelitian ini.

#### BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas mengenai analisis kebutuhan yang diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

#### BAB IV : IMPLEMENTASI

Pada bab ini berisi tentang hasil dari perancangan aplikasi yang telah dibuat, yang meliputi konfigurasi dasar dan apa saja yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini.

#### BAB V : UJI COBA DAN EVALUASI

Pada bab ini berisi penjelasan tentang hasil uji coba aplikasi dan evaluasinya.

#### BAB VI : KESIMPULAN

Dalam bab bagian akhir skripsi dibuat kesimpulan dan saran dari hasil pembuatan aplikasi yang diperoleh sesuai dengan dasar teori yang mendukung dalam pembuatan aplikasi tersebut yang telah dikerjakan secara keseluruhan